

Abstrak

Memanfaatkan teknologi jaringan berkecepatan tinggi, seperti Fiber to the Home (FTTH), telah menjadi sangat penting untuk memenuhi permintaan lingkungan perumahan akan konektivitas yang andal dan cepat. Di WILAYAH MEKAR SARI, DESAIN DAN ANALISIS JARINGAN FTTH yang memanfaatkan perangkat lunak simulasi OptiSystem tercakup dalam proyek akhir ini. Merancang, mengevaluasi, dan mengoptimalkan jaringan FTTH untuk memenuhi permintaan pengguna rumahan adalah tujuan utama dari penelitian ini. Memanfaatkan OptiSystem untuk pemodelan jaringan, survei lapangan, dan analisis kebutuhan pengguna adalah bagian dari teknik penelitian.

Desain dan analisis jaringan FTTH menggunakan perangkat lunak simulasi OptiSystem tercakup dalam makalah ini. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan efisiensi jaringan serat optik dalam memfasilitasi koneksi antara penyedia layanan dan rumah tangga. Dengan menggunakan OptiSystem 7, proses penelitian terdiri dari pemodelan dan simulasi berbagai komponen jaringan seperti splitter, penerima, dan sumber cahaya. Penciptaan arsitektur jaringan FTTH yang dapat meningkatkan kualitas dan kecepatan layanan internet di area yang diselidiki merupakan salah satu implikasi penelitian. Diharapkan bahwa studi ini akan menawarkan saran yang berguna kepada pengembang jaringan dan penyedia layanan untuk penyebaran infrastruktur FTTH yang lebih sukses dan efisien..

Kata Kunci : Jaringan, FTTH, Internet, Optisystem